

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN MINYAK BIJI LABU KUNING (*Cucurbita pepo* L.) TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL TOTAL TIKUS WISTAR JANTAN MODEL DISLIPIDEMIA

Gissela Iriani Purba, 2019

Pembimbing I : Hendra Subroto, dr., Sp.PK.

Pembimbing II : Ludovicus Edwinanto, dr., M.Kes.

Penyakit kardiovaskuler merupakan salah satu penyebab utama kematian di dunia. Salah satu faktor risikonya ialah kondisi dislipidemia yang ditandai oleh tingginya kadar kolesterol total dalam darah. Minyak biji labu kuning (*Cucurbita pepo* L.) bermanfaat menurunkan kolesterol total karena mengandung fitosterol dan asam lemak tidak jenuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian minyak biji labu kuning terhadap penurunan kadar kolesterol total pada tikus Wistar jantan model dislipidemia. Penelitian ini merupakan penelitian analitik bersifat eksperimental laboratorium sungguhan dengan menggunakan pola rancangan acak lengkap (RAL). Subjek penelitian berjumlah 30 tikus Wistar jantan model dislipidemia ($n=5$), kelompok I-V diberi pakan tinggi lemak dengan perlakuan yang berbeda. Perlakuan untuk kelompok I, II, III diberi minyak biji labu kuning dosis 1, 2, dan 3 yaitu 50, 100, 150 mg/kgBB, kelompok IV sebagai kontrol positif diberi Simvastatin 0,9 mg/kgBB, kelompok V kontrol negatif diberi akuades, dan kelompok VI sebagai kontrol normal hanya diberikan pakan standar. Kadar kolesterol total (mg/dL) seluruh subjek diukur sebelum dan sesudah perlakuan 30 hari dengan metode CHOD-PAP. Data persentase penurunan kadar kolesterol total dianalisis menggunakan uji ANAVA satu arah dan Fisher's LSD, $\alpha = 0.05$. Rerata persentase penurunan kadar kolesterol total dosis 1 (2,03%) menunjukkan perbedaan bermakna ($p \leq 0,05$), sedangkan untuk dosis 2 (27,56%) dan 3 (29,87%) menunjukkan perbedaan sangat bermakna ($p < 0,01$) bila dibandingkan dengan kontrol negatif. Minyak biji labu kuning dosis 3 tidak menunjukkan perbedaan bermakna dibandingkan dengan Simvastatin ($p > 0,05$). Minyak biji labu kuning berefek menurunkan kadar kolesterol total dan minyak biji labu kuning dosis 3 memiliki efek setara dengan Simvastatin.

Kata kunci: minyak biji labu kuning, kolesterol total, dislipidemia.

ABSTRACT

THE EFFECT OF PUMPKIN SEED OIL (*Cucurbita pepo* L.) ON LOWERING TOTAL CHOLESTEROL LEVELS MALE WISTAR RATS DYSLIPIDEMIC MODEL.

Gissela Iriani, 2019

First Supervisor : Hendra Subroto, dr., Sp.PK.

Second Supervisor : Ludovicus Edwinanto, dr., M.Kes.

*Cardiovascular disease is the major cause of death worldwide. One of the cardiovascular risk factor is dyslipidemic, signed by elevated total cholesterol level in the blood. Pumpkin seed oil (*Cucurbita pepo* L.) is beneficial for lowering total cholesterol because it contains phytosterols and unsaturated fat. This study aims to get the information on the effect of PSO on total cholesterol lowering in dyslipidemic Wistar rats. This true experimental laboratory study with complete randomized design (CRD) was conducted to 30 male Wistar rats dyslipidemic model. Subjects divided into 6 groups. Groups I, II, and III treated with PSO 1st, 2nd, and 3rd doses (50,100,150 mg/kgBW), group IV as positive control treated with 0,9 mg Simvastatin, group V as negative control with aquades, and group VI as normal control gave standard feeding. Total Cholesterol Levels (mg/dl) of all subjects were measured before and after 30 days of treatment using the CHOD-PAP method. Data on percentage reduction in total cholesterol levels were analyzed using the one-way ANOVA test and Fisher's LSD, $\alpha = 0.05$. The average percentage of decrease in total cholesterol level of 1st (2.03%) showed a significant difference ($p \leq 0.05$), while for 2nd dose (27.56%) and 3rd dose (29.87%) showed very significant differences ($p < 0.01$) compared with negative control. The 3rd dose showed no significant difference compared to Simvastatin ($p > 0.05$). Pumpkin seed oil has an effect of reducing total cholesterol levels and the 3rd dose of pumpkin seed oil is as effective as Simvastatin.*

Key word: *pumpkin seed oil, total cholesterol, dyslipidemia.*

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	3
1.4.1 Manfaat Akademik	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran	4
1.5.2 Hipotesis Penelitian	5
LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Lipoprotein	6
2.1.1 Klasifikasi dan Bentuk Lipoprotein	7
2.2.2 Metabolisme Lipoprotein.....	8
2.3 Apoprotein.....	13
2.4 Kolesterol	13
2.4.1 Biosintesis Kolesterol	14
2.4.2 Ekskresi Kolesterol	16

2.5 Dislipidemia	16
2.5.1. Klasifikasi Dislipidemia	17
2.5.1.1 Klasifikasi Menurut WHO.....	17
2.5.2 Diagnosis Dislipidemia.....	18
2.6 Aterosklerosis	19
2.7. Penatalaksanaan Dislipidemia	21
2.7.1 Penatalaksanaan Non Farmakologi.....	21
2.7.2. Penatalaksanaan Farmakologi.....	21
2.8. Labu Kuning (<i>Cucurbita pepo</i> L.).....	23
2.8.1 Morfologi Labu Kuning (<i>Cucurbita pepo</i> L.).....	23
2.8.2 Taksonomi Labu Kuning (<i>Cucurbita pepo</i> L.).....	24
2.8.3 Biji Labu Kuning (<i>Cucurbita pepo</i> L.).....	25
2.8.4 Minyak Biji Labu Kuning (<i>Cucurbita pepo</i> L.).....	26
METODE PENELITIAN	30
3.1 Alat Penelitian	30
3.2 Bahan Penelitian.....	30
3.3 Subjek Penelitian.....	31
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	31
3.5 Prosedur Pengambilan Sampel.....	31
3.6 Rancangan Penelitian	32
3.6.1 Desain Penelitian	32
3.6.2 Variabel Penelitian.....	32
3.6.3 Definisi Operasional	33
3.7 Prosedur Penelitian.....	34
3.7.1 Persiapan Hewan Coba	34
3.7.2 Persiapan Bahan Pakan Tinggi Lemak	34
3.7.3 Pelaksanaan Penelitian.....	35
3.7.4 Cara Pemeriksaan	36
3.8 Rencana Pengelolaan dan Analisis Data	37
3.8.1 Hipotesis Statistik	37
3.8.2 Kriteria Uji.....	37

3.9 Etik Penelitian	38
HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Hasil Penelitian.....	39
4.1.1 Kadar Kolesterol Total Sebelum dan Sesudah Perlakuan	39
4.1.2 Pengujian Homogenitas Varian	40
4.1.3 Uji ANAVA.....	40
4.2 Pembahasan	43
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian	45
4.3.1. Hipotesis Penelitian	45
SIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Simpulan.....	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	56
RIWAYAT HIDUP	63



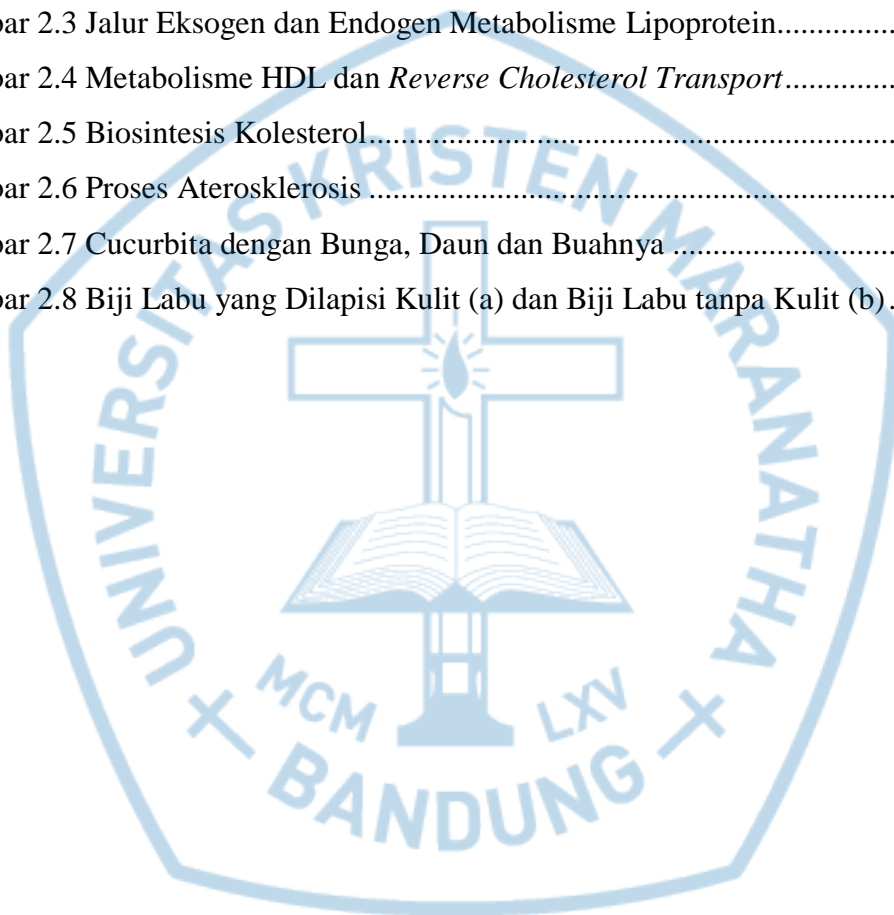
DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Klasifikasi Dislipidemia menurut WHO.....	17
Tabel 2.2 Interpretasi Kadar Lipid Plasma	18
Tabel 2.3 Komponen Nutrisi Minyak Biji Labu Kuning (<i>Cucurbita pepo</i> L.).....	27
Tabel 4.1 Persentase Penurunan Kadar Kolesterol Total Serum Tikus.....	39
Tabel 4.2 Hasil Uji ANAVA Kadar Kolesterol Total Sebelum dan Sesudah Perlakuan	41
Tabel 4.3 Hasil Uji Fisher (LSD) Persentase Penurunan Kadar Kolesterol Total	41



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Bentuk Molekul Lipoprotein.....	6
Gambar 2.2 Jenis Lipoprotein Berdasarkan Densitas	8
Gambar 2.1 Jalur Eksogen Metabolisme Lipoprotein.....	10
Gambar 2.3 Jalur Eksogen dan Endogen Metabolisme Lipoprotein.....	11
Gambar 2.4 Metabolisme HDL dan <i>Reverse Cholesterol Transport</i>	12
Gambar 2.5 Biosintesis Kolesterol.....	15
Gambar 2.6 Proses Aterosklerosis	20
Gambar 2.7 Cucurbita dengan Bunga, Daun dan Buahnya	24
Gambar 2.8 Biji Labu yang Dilapisi Kulit (a) dan Biji Labu tanpa Kulit (b).....	25



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Perhitungan Dosis.....	56
Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian.....	57
Lampiran 3 Analisis Statistik Kadar Kolesterol Total.....	59
Lampiran 4 Surat Keputusan Etik.....	62

